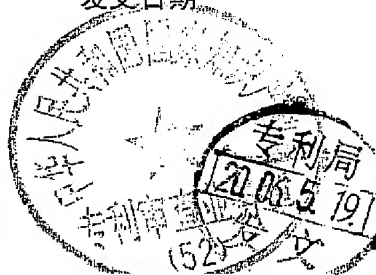





中华人民共和国国家知识产权局

邮政编码: 100084 北京市海淀区清华大学学研大厦 B 座 903 号 北京林达刘知识产权代理事务所 刘新宇, 张久安		发文日期 
申请号: 2004101015123		
申请人: 台湾积体电路制造股份有限公司		
发明创造名称: 集成电路晶体管与其形成方法		

第一次审查意见通知书

- ☒ 应申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。
☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。
- ☒ 申请人要求以在:
US 专利局的申请日 2004 年 04 月 09 日为优先权日;
专利局的申请日 年 月 日为优先权日;
专利局的申请日 年 月 日为优先权日;
专利局的申请日 年 月 日为优先权日;
专利局的申请日 年 月 日为优先权日;
☒ 申请人已经提交了经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本。
☐ 申请人尚未提交经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第 30 条的规定视为未提出优先权要求。
- ☐ 经审查, 申请人于:
年 月 日提交的 不符合实施细则第 51 条的规定;
年 月 日提交的 不符合专利法第 33 条的规定;
年 月 日提交的
- 审查针对的申请文件:
☒ 原始申请文件。 ☐ 审查是针对下述申请文件的
申请日提交的原始申请文件的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页;
年 月 日提交的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页;
年 月 日提交的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页;
年 月 日提交的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页;
年 月 日提交的说明书摘要, 年 月 日提交的摘要附图。
- ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。
☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。
☒ 本通知书引用下述对比文献(其编号在今后的审查过程中继续沿用):
编号 文件号或名称 公开日期 (或抵触申请的申请日)
1 US6121099A 2000-09-19
- 审查的结论性意见:
☒ 关于说明书:
☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。
☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。



- ☐ 说明书不符合专利法第 33 条的规定。
☒ 说明书的撰写不符合实施细则第 18 条的规定。

☒ 关于权利要求书:

- ☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
☒ 权利要求 8、11、13 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
☐ 权利要求 属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
☐ 权利要求 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法第 33 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 2 条第 1 款关于发明的定义。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。
☒ 权利要求 1—7、10、12、14 不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 23 条的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。
☒ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
☐ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

8. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的肆个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。
(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。
(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。
(4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 3 页, 并附有下列附件:

- ☒ 引用的对比文件的复印件共 1 份 4 页。 ☐

审查员: 刘静(A109)

2006 年 4 月 25 日



审查部门 电学发明审查部



第一次审查意见通知书正文

申请号：2004101015123

(一)

1、权利要求1不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求1中出现的“至少一第二部分位于该栅极结构外且沿着该半导体基底的表面”是不通顺不清楚的表述，沿半导体基底的表面怎样不清楚。

2、权利要求3不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求3中出现的“尚包括”是不清楚的表述。建议申请人修改为“还包括”。

权利要求3中出现的“该介电层的暴露部分”为那部分不清楚。

3、权利要求4不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求4中出现的“全面性沉积一氧化硅层、一氮氧化硅层、氧化硅与氮化硅的交替层或上述的组合材料层”是不清楚的表述，首先“全面性沉积”为怎样的沉积不清楚，并且究竟沉积那些层或者那些层的组合不清楚。

4、权利要求5不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求5中出现的“制程”不是本领域技术人员的常用技术术语，是不清楚的表述，建议申请人修改为“方法”。

权利要求5中出现的“全面性沉积”是什么沉积不清楚。

5、权利要求6不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求6中出现的“该侧壁间隙壁为氧化硅、氮氧化硅、氧化硅与氮化硅的交替层或上述的组合”没有清楚表述出侧壁间隙壁究竟可由那些材料构成。

6、权利要求7不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求7中出现的“布植”、“制程”不是本领域技术人员的常用技术术语，是不清楚的表述，建议申请人分别修改为“注入”、“方法”。

7、权利要求8不符合专利法第二十二条第三款所规定的创造性。

对比文件1US6121099A公开了一种晶体管，并具体公开了如下技术特征（参见说明书摘要、说明书第23栏第9行—第25栏第22行、图6A—6D）：具有栅极606的半导体衬底602，第一对间隙结构614a、614b，该第一间隙结构位于栅极的侧壁（相当于权利要求8中的介电层的第一部分），位于半导体衬底602中，且侧向邻接于第一对间隙结构614a、614b的第一源掺杂分布620（相当于权利要求8中的第一掺杂区），第二对间隙结构624a、624b（相当于权利要求8中的侧壁间隙壁）沿该栅极的侧壁形成位于第一对间隙结构上，形成于该半导体衬底中，并侧向邻接第二对间隙结构的第二源掺杂分布629（相当于权利要求8中的第二掺杂区）。权利要求8与对比文件1US6121099A所公开的技术内容相比，其区别仅在于：权利要求8中提到介电层为一致密性材料，其蚀刻率

在100: 1的氢氟酸中小于每分钟200埃。然而在晶体管中通过退火使介电层转换为其蚀刻率在100: 1的氢氟酸中小于每分钟200埃的致密材料，是本领域技术人员提高器件性能的常用技术手段，是公知常识。在对比文件1的基础上结合上述公知常识获得权利要求1所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备创造性。

8、权利要求10不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求10中出现的“.....延伸至该第一掺杂区”没有清楚说明介电层与第一掺杂区的位置关系，是不清楚的表述。建议申请人修改为“...延伸至该第一掺杂区上”。

9、权利要求11不符合专利法第二十二条第三款所规定的创造性。

权利要求11所加入的附加技术特征：该介电层的厚度为10~350埃。在对比文件1相同实施例（参见说明书第23栏第57行）中已经公开，因此在权利要求8不具有创造性的前提下，权利要求11所要求保护的技术方案不具备专利法第22条第3款的规定。

10、权利要求12、14不清楚，不符合实施细则第20条第1款的规定。

权利要求12、14没有清楚描述介电层、侧壁间隙壁究竟可由那些材料构成，因此是不清楚的表述。

11、权利要求13不符合专利法第二十二条第三款所规定的创造性。

权利要求13所加入的附加技术特征：介电层为四乙氧基硅烷氧化物层。而采用四乙氧基硅烷氧化物作为晶体管中介电层的材料是本领域技术人员的常用技术手段，因此在权利要求8不具备创造性的前提下，从属权利要求13也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

（二）

1、说明书不清楚，不符合实施细则第18条第3款的规定。

说明书中出现的“半导体场效晶体管”、“制程”、“布植”不是本领域技术人员的常用技术术语，是不清楚的表述，建议申请人修改为“半导体场效应晶体管”、“方法”、“注入”。

说明书没有清楚描述介电层、侧壁间隙壁的材料。

说明书中出现的“掺杂质”是不清楚的概念表述。

基于上述理由，本申请按照目前的文本还不能被授予专利权。申请人应当按照本通知书提出的审查意见对申请文件进行修改，克服所存在的缺陷。对申请文件的修改应当符合专利法第三十三条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围。

审查员：刘静

代码：A109